

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

ΕΝΤΟΛΗ ΟΣΟ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ ΕΝΤΟΛΗΣ **Όσοεπαναλαβε**

Όσο **συνθήκη** **επαναλαβε**

Ομάδα εντολών

Τέλος_επανάληψης

Για να **αρχίσει** η επαναληπτική διαδικασία πρέπει να υπάρχει μια **εντολή πριν** την Όσο που να **επηρεάζει την συνθήκη** που συνοδεύει την Όσο και να την καθιστά **αληθή**

Η ομάδα εντολών

επαναλαμβάνεται **όσο ισχύει η**

συνθήκη (αληθής) και σταματά

όταν παύει να ισχύει η **συνθήκη**

(ψευδής)

Για να **σταματήσει** η επαναληπτική διαδικασία πρέπει να υπάρχει μια **εντολή μέσα στην διαδικασία** που να **επηρεάζει την συνθήκη** που συνοδεύει την Όσο και να την καθιστά **ψευδή**

Η ΕΝΤΟΛΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ : ΟΣΟ....ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΕΛ 45

Να εμφανίζονται οι αριθμοί από 1 έως 100.

Αλγόριθμος Παράδειγμα_7

$i \leftarrow 1$

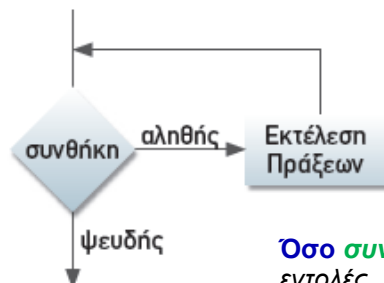
Όσο $i \leq 100$ **επανάλαβε**

Εμφάνισε i

$i \leftarrow i + 1$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος Παράδειγμα_7



Όσο **συνθήκη** **επανάλαβε**
εντολές
Τέλος_επανάληψης

Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει ένα άγνωστο πλήθος αριθμών και να εμφανίζει τον κάθε αριθμό. Η διαδικασία σταματά όταν διαβασθεί ένας αρνητικός ή μηδενικός αριθμός

Αλγόριθμος Παράδειγμα_8

Διάβασε x $\leftarrow$ -----

Όσο $x > 0$ **επανάλαβε**

Εμφάνισε x

Διάβασε x $\leftarrow$ -----

Τέλος_επανάληψης

Τέλος Παράδειγμα_8

Για να **εκτελεσθεί** η **Όσο** πρέπει ο αριθμός που θα διαβασθεί **πριν την Όσο** να είναι θετικός

Για να **σταματήσει** η **Όσο** πρέπει ο αριθμός που θα διαβασθεί **μέσα στην Όσο** να είναι αρνητικός ή μηδέν

Προσοχή! Η εντολή **Όσο** **δεν εκτελείται** αν ο αριθμός που θα διαβασθεί πριν την **Όσο** είναι αρνητικός ή μηδέν

Η ΕΝΤΟΛΗ ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ ΕΝΤΟΛΗΣ

Μεχρις_οτου

Αρχή_Επαναληψης

Ομαδα εντολών

Μεχρις_οτου **συνθήκη**

Η ομάδα εντολών

επαναλαμβάνεται και σταματά

όταν ολοκληρωθεί η **συνθήκη**

(**αληθής**)

Η ομάδα εντολών εκτελείται

τουλάχιστον μία φορά

Η ΕΝΤΟΛΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ : ΑΡΧΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΕΛ 46

Να γραφεί Αλγόριθμος που να διαβάζει και να εμφανίζει άγνωστο πλήθος αριθμών .

Η διαδικασία σταματά μέχρι να διαβασθεί και να εμφανισθεί ένας αρνητικός αριθμός .

Αλγόριθμος Παράδειγμα_9

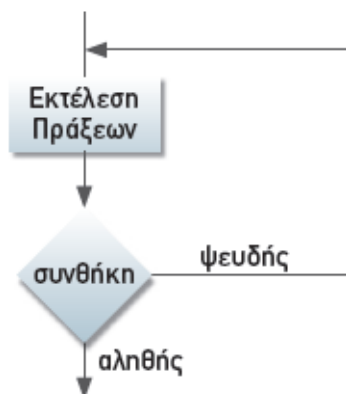
Αρχή_επανάληψης

Διάβασε x

Εμφάνισε x

Μέχρις_ότου $x < 0$

Τέλος Παράδειγμα_9



Οθόνη εκτέλεσης	
1	7
2	7
3	9
4	9
5	15
6	15
7	0
8	0
9	-5
10	-5
11	

Στη περίπτωση που ο πρώτος αριθμός που διαβασθεί είναι αρνητικός τότε ο αριθμός αυτός εμφανίζεται και η διαδικασία σταματά

Οθόνη εκτέλεσης	
1	-7
2	-7
3	

```

Αλγόριθμος Αρχείο εισόδου
1 Αλγόριθμος Παράδειγμα_9_1
2 Αρχή_επανάληψης
3   Διάβασε x
4   Αν x > 0 τότε
5     Εμφάνισε x
6   Τέλος_αν
7 Μέχρις_ότου x < 0
8 Τέλος Παράδειγμα_9_1
    
```

Οθόνη εκτέλεσης	
1	7
2	7
3	9
4	9
5	15
6	15
7	0
8	-5
9	

Εμφανίζονται μόνο οι θετικοί αριθμοί

```

Αλγόριθμος Αρχείο εισόδου
1 Αλγόριθμος Παράδειγμα_9_1
2 Αρχή_επανάληψης
3   Διάβασε x
4   Αν x > 0 τότε
5     Εμφάνισε x
6   Τέλος_αν
7 Μέχρις_ότου x < 0
8 Τέλος Παράδειγμα_9_1
    
```

Οθόνη εκτέλεσης	
1	-5
2	

Στη περίπτωση που ο πρώτος αριθμός που διαβασθεί είναι αρνητικός τότε ο αριθμός αυτός δεν εμφανίζεται και η διαδικασία σταματά

Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΤΟΛΗΣ ΓΙΑ ΜΕΧΡΙ

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ ΤΗΣ ΕΝΤΟΛΗΣ

Για Μεταβλητή **από** Αρχική Τιμή **Μεχρι** Τελική Τιμή **με_βήμα**
Ομάδα Εντολών
Τέλος_επανάληψης

Το **βήμα** μπορεί να είναι **θετικό** ή **αρνητικό**
Όταν είναι **1** (μπορεί να **παραλείπεται**)

Εκτελείται η **Ομάδα Εντολών** τόσες φορές όσες οι τιμές που λαμβάνει μια **Μεταβλητή** η οποία αρχίζει από μία Τιμή (**Αρχική**) και αυξάνεται (ή μειώνεται) μέχρι μια **Τελική Τιμή** σύμφωνα με το **βήμα** που έχουμε ορίσει

Η ΕΝΤΟΛΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ : ΓΙΑ ΜΕΧΡΙ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΕΛ 46

Να βρεθεί και να εκτυπωθεί το άθροισμα των 100 ακεραίων από το 1 μέχρι το 100.

Αλγόριθμος Παράδειγμα_10

Sum $\leftarrow$ 0

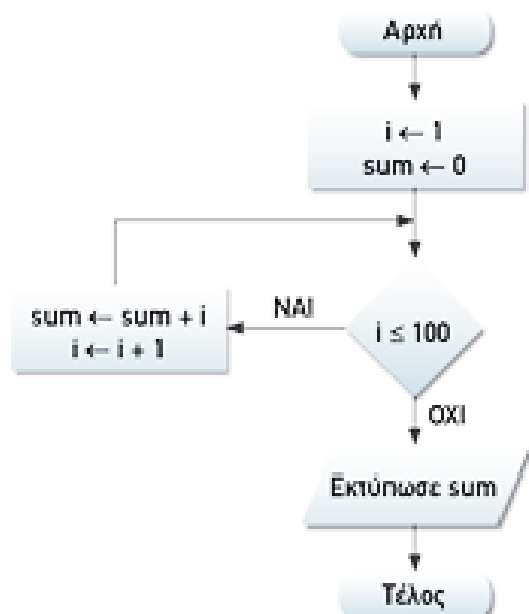
Για i **από** 1 **μέχρι** 100

Sum $\leftarrow$ Sum + i

Τέλος_επανάληψης

Εκτύπωσε Sum

Τέλος Παράδειγμα_10



Να βρεθεί και να εκτυπωθεί το άθροισμα των άρτιων αριθμών από το 1 μέχρι το 100.

Αλγόριθμος Παράδειγμα_11

άθροισμα $\leftarrow 0$

Για i **από** 2 **μέχρι** 100 **με_βήμα** 2

άθροισμα $\leftarrow$ άθροισμα + i

Τέλος_επανάληψης

Εκτύπωσε άθροισμα

Τέλος Παράδειγμα_11

ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ ΣΕΛ 43

Πρόταση Α	Πρόταση Β	Α ή Β	Α και Β	όχι Α
Αληθής	Αληθής	Αληθής	Αληθής	Ψευδής
Αληθής	Ψευδής	Αληθής	Ψευδής	Ψευδής
Ψευδής	Αληθής	Αληθής	Ψευδής	Αληθής
Ψευδής	Ψευδής	Ψευδής	Ψευδής	Αληθής

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ (Τράπεζα Θεμάτων)

Δίδονται οι προτάσεις Π1: $5 > 4$, Π2: $3 < 1$. Να ελέγξετε εάν ισχύουν οι λογικές προτάσεις: i και ii

Π1 : $5 > 4$: ΑΛΗΘΗΣ , Π2 : $3 < 1$: ΨΕΥΔΗΣ

i) ΟΧΙ (Π1 Η Π2) = (ΟΧΙ Π1) ΚΑΙ (ΟΧΙ Π2)

ΟΧΙ (ΑΛΗΘΗΣ Η ΨΕΥΔΗΣ) = ΟΧΙ (ΑΛΗΘΗΣ) = ΨΕΥΔΗΣ

(ΟΧΙ ΑΛΗΘΗΣ) ΚΑΙ (ΟΧΙ ΨΕΥΔΗΣ) = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ ΑΛΗΘΗΣ = ΨΕΥΔΗΣ

ii) ΟΧΙ (Π1 ΚΑΙ Π2) = (ΟΧΙ Π1) Η (ΟΧΙ Π2)

ΟΧΙ (ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΗΣ) = ΟΧΙ (ΨΕΥΔΗΣ) = ΑΛΗΘΗΣ

(ΟΧΙ ΑΛΗΘΗΣ) Η (ΟΧΙ ΨΕΥΔΗΣ) = ΨΕΥΔΗΣ Η ΑΛΗΘΗΣ = ΑΛΗΘΗΣ